REV 002 CE

Quick

Manuale d'uso — I — pag. 4 — **CARICA BATTERIE** SBC 2750 "professional"

User's manual — GB — pag. 10 — **BATTERY CHARGER** SBC 2750 "professional"

Manuel de l'utilisateur — F — pag. 16 — **CHARGEUR DE BATTERIE** SBC 2750 "professionelle"

Benutzerhandbuch — D — pag. 22 — **BATTERIELADEGERÄT** SBC 2750 "professionel"

Manual del usuario — E — pag. 28 — **CARGADOR DE BATERIAS** SBC 2750 "profesional"

Quick

I INDICE

Pag. 4 Caratteristiche e Installazione
Pag. 5 Installazione: Alimentazione dell'apparecchio
Pag. 6 Installazione: Batterie, Segnali di controllo, Sensore di temperatura
Pag. 7 Funzionamento e Caratteristiche di carica
Pag. 8 Funzionamento: Pannello di Controllo
Pag. 9 Specifiche tecniche

GB INDEX

Pag. 10 Characteristics and Installation
Pag. 11 Installation: Voltage supply
Pag. 12 Installation: Batteries, Control signal, Temperature sensor
Pag. 13 Operation, Battery charging
Pag. 14 Operation: Control panel
Pag. 15 Technical data

F SOMMAIRE

Pag. 16 Caractéristiques et Installation
Pag. 17 Installation: Alimentation de l'appareil
Pag. 18 Installation: Batteries, Signaux de contrôle, Capteur de température
Pag. 19 Fonctionnement, Caractéristiques de chargement
Pag. 20 Fonctionnement: Tableau de contrôle
Pag. 21 Caractéristiques techniques

D INHALTSANGABE

Seite 22 Eigenschaften und Installation
Seite 23 Installation: Versorgungsspannung
Seite 24 Installation: Batterien, Steuersignale, Temperaturfühler
Seite 25 Betrieb - Ladekennlinien
Seite 26 Betrieb: Bedienungs Display
Seite 27 Technische Daten

E INDICE

Pág. 28 Características e Instalación
Pág. 29 Instalación: Alimentación del aparato
Pág. 30 Instalación: Baterías, Señales de control, Sensor de temperatura
Pág. 31 Funcionamiento, Caracteristicas de carga
Pág. 32 Funcionamiento: Tablero de control
Pág. 33 Especificaciones tecnicas

❶ CARATTERISTICHE E INSTALLAZIONE

CARICA BATTERIA SERIE SBC PROFESSIONAL

L'esperienza maturata nel settore della nautica da più di quindici anni ci ha permesso di sviluppare la gamma di caricabatteria SBC, con caratteristiche innovative rispetto allo standard di mercato, mantenendo la nota qualità dei prodotti Quick. Grazie alla tecnologia switch mode abbiamo potuto ridurre in maniera considerevole le dimensioni e il peso del caricabatteria. Le caratteristiche di carica di cui gli SBC sono dotati permettono una carica delle batterie sicura e veloce.

Altri importanti vantaggi che i caricabatterie SBC offrono sono:
- dotati delle protezioni di corto circuito, sovraccarico e surriscaldamento
- possibilità di utilizzare il caricabatterie come alimentatore senza batterie
- capacità di erogare piena potenza anche con tensioni di alimentazione estremamente basse
- perfetta compatibilità con ogni tipo di generatore
- uscite multiple per caricare più gruppi di batterie
- pannello di controllo evoluto che fornisce indicazioni sulla carica e sullo stato di funzionamento del caricabatteria
- selezione della modalità di carica a seconda del tipo di batterie (elettrolita liquido/gel).

INSTALLAZIONE

PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIE LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.
IN CASO DI DUBBI CONSULTARE IL RIVENDITORE QUICK.

I CARICABATTERIE SBC SONO STATI PROGETTATI PER INSTALLAZIONI FISSE (USO INTERNO)

LA CONFEZIONE CONTIENE: caricabatteria - cartolina di garanzia - il presente manuale d'uso - capicorda (da utilizzare per il collegamento ai terminali di uscita).

EQUIPAGGIAMENTO NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE

A seconda del modello utilizzare le batterie e i cavi (sui terminali di uscita) specificati nella seguente tabella:

Modello	**SBC2750**
Tensione batterie (V)	24
Numero celle batteria	12
Capacità batterie (Ah)	480 - 1200
Sezione minima cavo (mm^2)	50

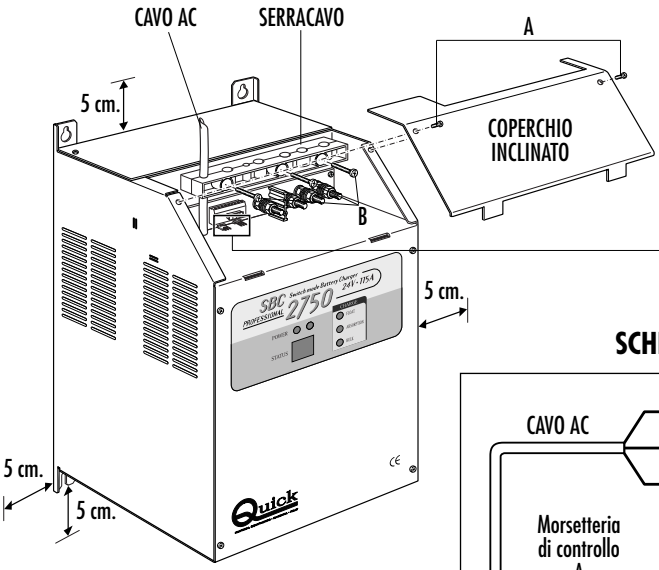
I cavi collegati ai terminali di uscita devono avere una lunghezza massima di 4 metri.

⚠ ATTENZIONE: il caricabatteria deve essere utilizzato solo con batterie ricaricabili piombo/elettrolita liquido o piombo/gel (sigillate o meno).

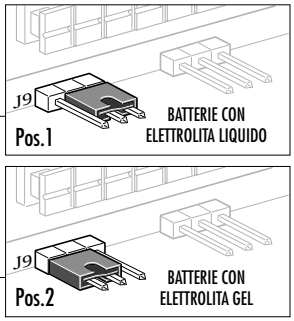
AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

Installare il caricabatteria SBC in un luogo asciutto e ventilato ed il più possibile vicino alle batterie. Il caricabatteria, pur avendo una efficienza elevata, sviluppa durante il suo funzionamento una certa quantità di calore; quindi è indispensabile che l'ambiente di installazione abbia una sufficiente ventilazione tale da permettere il funzionamento dell'apparecchio in piena potenza. Una temperatura ambiente troppo elevata (maggiore di 50°C), farebbe funzionare il caricabatteria in modalità di riduzione di potenza (derating).
Il caricabatterie deve essere installato in posizione verticale con la ventola di raffreddamento rivolta verso il basso. Il perimetro del caricabatteria (esclusa la base di appoggio) deve distare dalla vicinanza di pareti o oggetti come minimo 5 cm.

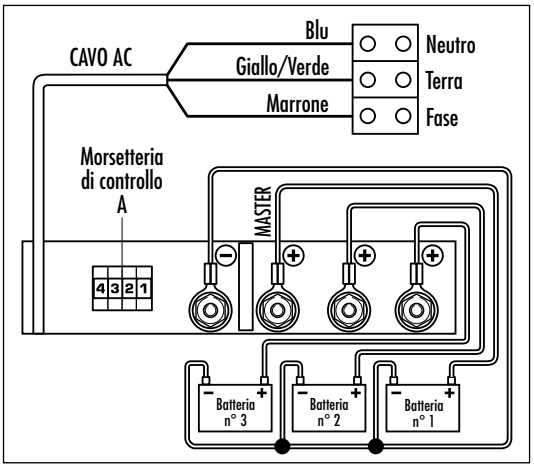
INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO FIG.1



PONTICELLI FIG.2



SCHEMA DI COLLEGAMENTO FIG.3



ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio è già dotato del cavo di alimentazione per la rete AC. Per i collegamenti alla rete AC vedere Fig.3. Prima di alimentare il caricabatteria accertarsi che la sua tensione di funzionamento corrisponda a quella fornita dalla rete AC.

Nell'impianto elettrico deve essere installato un interruttore per poter accendere e spegnere l'apparecchio. L'isolamento fra contatti delle connessioni sulla rete AC deve essere come minimo di 3 mm. Le connessioni alla rete AC devono essere realizzate in accordo alle norme nazionali relative agli impianti elettrici.

⚠ ATTENZIONE: prima di collegare o scollegare i cavi dai terminali elettrici del caricabatteria, accertarsi che l'alimentazione non sia presente e che le batterie non siano in linea.

⚠ ATTENZIONE: nel caso in cui il cavo di alimentazione sia danneggiato, farlo sostituire da un centro assistenza Quick. Per evitare incidenti l'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. L'apertura del caricabatteria da parte di personale non autorizzato fa decadere la garanzia.

❶ INSTALLAZIONE

BATTERIE

Per accedere ai terminali di uscita è necessario rimuovere il coperchio inclinato posto sopra il serracavo svitando le viti che lo serrano (Fig.1 part. A). Prima di effettuare i collegamenti dei cavi provenienti dalla batteria, smontare il serracavo svitando le tre viti che lo fissano alla base (Fig.1 part. B).

⚠ ATTENZIONE: durante la carica le batterie possono generare gas esplosivi. Evitare scintille o fiamme. Provvedere ad un'adeguata ventilazione dell'ambiente batterie durante la carica.

⚠ ATTENZIONE: prima di effettuare il collegamento delle batterie verificare attentamente la polarità dei cavi provenienti dalla batteria. Infatti un'inversione di polarità potrebbe danneggiare seriamente il caricabatteria anche se protetto tramite fusibile.

Il polo positivo della batteria deve essere collegato al morsetto positivo del caricabatteria; il polo negativo della batteria al morsetto negativo del caricabatteria. Per effettuare i collegamenti utilizzare i capicorda forniti in dotazione con l'apparecchio.

L'uscita siglata come "MASTER è l'uscita principale del caricabatteria; le altre vengono derivate da questa tramite diodi di isolamento. Se l'uscita MASTER non viene collegata, il caricabatteria può fornire in uscita una tensione più bassa di quella nominale e di conseguenza una minor potenza.

⚠ ATTENZIONE: le connessioni effettuate in maniera non corretta possono provocare un surriscaldamento pericoloso dei terminali di collegamento e dei cavi.

SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI CARICA

Il carica batteria può essere configurato per ottimizzare la carica a seconda del tipo di batterie utilizzato, che siano ad elettrolita liquido o gel. La selezione del tipo di carica viene effettuata tramite ponticello J9, come indicato in Fig.2. Il posizionamento del ponticello deve essere effettuato a carica batterie spento. Per la carica con elettrolita liquido predisporre il ponticello nella posizione 1; per le batterie con elettrolita gel nella posizione 2 (Fig.2).

⚠ ATTENZIONE: verificare la corretta selezione della modalità di carica. Una selezione errata potrebbe causare una diminuzione della vita delle batterie o allungare il tempo di carica.

SEGNALI DI CONTROLLO

Per collegare gli strumenti alla morsettiera di controllo (Fig.3 part. A) utilizzare cavi con sezione che va da 0.5 a 1.5 mm^2. Il collegamento del cavo deve essere effettuato seguendo questa procedura:

- premere con un cacciavite sottile o con un dito il grilletto del morsetto
- inserire il cavo
- rilasciare il grilletto.

Posizione e descrizione dei segnali presenti sulla morsettiera di controllo:

1 positivo uscita 1 MASTER (max 160 mA)
2 positivo uscita 2 (solo lettura con strumento)
3 positivo uscita 3 (solo lettura con strumento)
4 comune (negativo carica batteria).

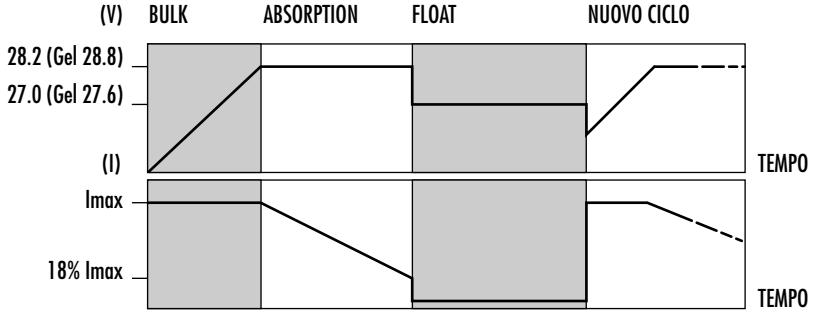
UNA VOLTA TERMINATI TUTTI I COLLEGAMENTI FISSARE I CAVI NEL SERRACAVO E CHIUDERE LA ZONA DELLA MORSETTIERA CON IL COPERCHIO INCLINATO.

Una volta effettuati tutti i cablaggi, alimentare l'apparecchio. Una volta alimentato, per un breve istante di tempo, si accenderanno tutte le segnalazioni luminose presenti sul pannello frontale.
Dopodichè il caricabatteria si porrà nello stato di carica richiesto dalle batterie (o dal carico) collegate.
Il caricabatterie è dotato di una caratteristica di carica del tipo IUoU. I caricabatterie SBC possono essere utilizzati anche come alimentatori, cioè con le batterie scollegate.
Si consiglia di utilizzare il caricabatterie in questa modalità solo in occasioni saltuarie e non come utilizzo ordinario.
Evitare comunque di collegare carichi fortemente induttivi (ad esempio motori di potenza elevata) con le batterie scollegate, pena un remoto ma possibile danneggiamento dell'apparecchio.

CARATTERISTICHE DI CARICA

La carica avviene attraverso 3 fasi:

BULK	**Fase corrente costante.** Le batterie richiedono più corrente di quanto il caricabatteria possa fornire. La corrente viene limitata al valore nominale massimo di uscita. Il caricabatterie può entrare in questa fase durante l'accensione, quando le batterie sono molto scariche o quando viene collegato un carico di elevata entità.
ABSORPTION	**Fase a tensione costante.** Il caricabatteria carica le batterie ad una tensione costante di 28.2V (28.8V Gel), fornendogli la corrente che necessitano. La corrente richiesta dalle batterie tenderà, con il tempo, a diminuire. *Quando la corrente richiesta sarà inferiore al 18% del valore massimo di uscita si avrà la commutazione in fase di FLOAT.*
FLOAT	**Stato di mantenimento.** Il caricabatteria carica le batterie ad una tensione costante di 27.0V (27.6V Gel). In questa fase le batterie raggiungendo la massima carica, tenderanno ad assorbire correnti vicine a zero ampere. Questa soluzione consente di mantenere le batterie sempre in carica senza il rischio di sovraccarico. *Il passaggio dalla fase FLOAT a quella di ABSORPTION lo si ha quando la richiesta di corrente supera il 18% del valore massimo di uscita.*



❶ FUNZIONAMENTO

PANNELLO DI CONTROLLO

LED	COLORE	DESCRIZIONE
POWER	VERDE	Indica che il caricabatterie è collegato alla rete di alimentazione AC
FLOAT	VERDE	Il caricabatteria si trova in stato di mantenimento
ABSORPTION	GIALLO	Il caricabatteria è in modalità di carica a tensione costante
BULK	ROSSO	Il caricabatteria è in modalità di carica a corrente costante

Il display a 7 segmenti indica lo stato di funzionamento del caricabatteria attraverso un codice.

CODICE	DESCRIZIONE
SPENTO	Il caricabatterie è in funzionamento normale
	La tensione di rete AC non rientra nell'intervallo nominale di funzionamento dell'apparecchio. Il messaggio scompare quando la tensione si riporta nell'intervallo nominale. (Questa indicazione compare all'accensione e allo spegnimento del caricabatteria anche in condizioni normali della tensione di rete).
	Il caricabatteria sta effettuando un derating (riduzione di potenza) per un lieve surriscaldamento. Il messaggio scompare non appena viene a mancare la condizione che ha provocato il surriscaldamento. Se questo messaggio dovesse comparire in maniera piuttosto frequente, verificare se l'installazione del caricabatteria è stata compiuta in maniera corretta.
	La temperatura rilevata sul sensore delle batterie è fuori dall'intervallo stabilito per la carica (-15/ +50°C). La tensione di uscita del caricabatteria si porta a 25V per non danneggiare le batterie. Il messaggio scompare quando la temperatura rientra nell'intervallo corretto.
	La lettera "E" e il numero si alternano sul display lampeggiando. Corto circuito o sovraccarico in uscita. Verificare i cablaggi di uscita, il gruppo di batterie e gli utilizzatori collegati al caricabatteria.
	La lettera "E" e il numero si alternano sul display lampeggiando. Fusibile di uscita del caricabatteria interrotto (probabile inversione di polarità). Contattare il rivenditore o il centro assistenza Quick più vicino.
	La lettera "E" e il numero si alternano sul display lampeggiando. Sovratensione in uscita. Il caricabatterie, a causa di un malfunzionamento interno, ha erogato, per un brevissimo istante, una tensione superiore al 10% del valore nominale. Contattare il rivenditore o il centro assistenza Quick più vicino.
	La lettera "E" e il numero si alternano sul display lampeggiando. Surriscaldamento eccessivo del caricabatteria. La temperatura di funzionamento del caricabatteria ha superato la soglia massima consentita per un corretto funzionamento. Verificare se l'installazione del caricabatteria è stata compiuta in maniera corretta. Spegnere e lasciare raffreddare per almeno 10 minuti l'apparecchio.

Per eliminare i problemi codificati con la lettera "E" bisogna rimuovere la causa che li ha generati, spegnere il caricabatteria per almeno 30 secondi e poi riaccenderlo (tranne per il problema E2 che richiede la sostituzione del fusibile eseguita presso un centro assistenza Quick).

MODELLO SERIE PROFESSIONAL	SBC 2750

Caratteristiche di uscita

Corrente di uscita	115 A
Tensione di carica in absorption	28.2 V - 28.8 V (gel)
Tensione di carica in float	27.0 V - 27.6 V (gel)
Caratteristiche di carica	IUoU
Numero di uscite	3

Caratteristiche di ingresso

Tensione di alimentazione	230 Vac ± 10%
Frequenza	50 Hz ±10%
Fattore di potenza [cos φ]	1
Assorbimento massimo [1]	15 A

Protezioni

Inversione di polarità [2]	sì, tramite fusibile
Cortocircuito in uscita	sì
Surriscaldamento	sì
Sovratensione in uscita	sì
Protez. contro l'errato voltaggio di rete	sì

Contenitore

Materiale	Alluminio
Colore	RAL 9010
Dimensioni (LxAxP)	215 x 395 x 200 mm
Peso	7 kg

Generali

Pannello remoto	sì, opzionale
Temperatura operativa	da -10°C a +50°C
Classe di sicurezza	EN 60335 - 2 - 29
Classe EMC	EN 55022/B

Note: [1] Con tensione di rete di 230 Vac e carico in uscita pari al valore nominale massimo del caricabatteria e senza compensazione termica.
[2] L'inversione di polarità provoca la rottura del fusibile. La sostituzione del fusibile deve essere effettuata da un centro assistenza Quick.

La Quick si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche tecniche dell'apparecchio e al contenuto di questo manuale senza alcun preavviso.

GB CHARACTERISTICS AND INSTALLATION

BATTERY CHARGER, SBC PROFESSIONAL SERIES

As a result of more than fifteen years experience in the nautical field, we have been able to develop the highly innovative SBC battery chargers while maintaining the well-known high quality of the "Quick" products.
Thanks to, the "Switch Mode", we have considerably cut down the size and weight of the battery chargers.
The special features of these battery chargers allow quick and safe charging.

Other important advantages of the SBC battery chargers are:
- full protection against shorts circuits, overload and overheat
- usage as power supplies without batteries
- delivery full power even with low supply voltages
- adapt to any type of generator
- multiple outputs for charging several groups of batteries
- advanced control panel which provides information about the charge and the operating state of the charger
- selection of charging method according to the type of batteries (liquid/gel electrolyte).

INSTALLATION

BEFORE USING THE BATTERY CHARGER, CAREFULLY READ THIS USER'S MANUAL. IF IN DOUBTS, CONSULT YOUR NEAREST QUICK'S DEALER.

THE SBC BATTERY CHARGERS HAVE BEEN DESIGNED FOR PERMANENT INDOOR INSTALLATION.

THE PACKAGE CONTAINS: battery charger - warranty coupon - user's manual - cable terminals (to be used for connection to the output terminals).

EQUIPMENT REQUIRED FOR INSTALLATION

Depending on the model of the charger, use the batteries and cables (on the output terminals) as specified in the table below.

Model	SBC 2750
Battery voltage (V)	24
Number of battery cells	12
Battery capacity (Ah)	480 - 1200
Min. cable size (mm^2)	50

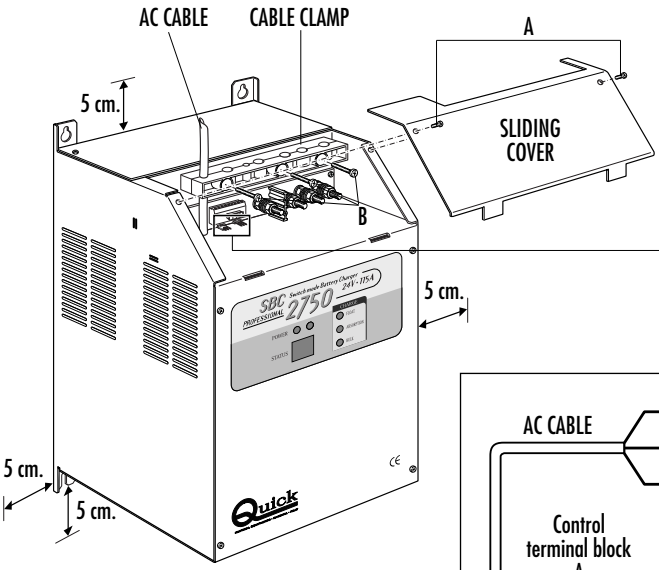
The cables connected to the output terminals should have a maximum length of 4 m.

⚠ WARNING: the battery charger should be used only with rechargeable batteries (Lead/liquid electrolyte or Lead/Gel) sealed or not.

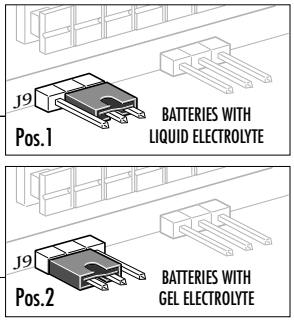
PLACE OF INSTALLATION

Install the SBC battery charger in a dry and ventilated place as near as possible to the batteries to be charged. Although they are of proven efficiency, the chargers generate small quantity of heat therefore it is essential to install them in a well ventilated area so as to ensure top efficiency.
Excessively high ambient temperatures (higher than 50°C) may derate the battery charger. Install the equipment in a vertical position with the cooling fan turned downwards. The battery charger (except for the base) should be at least 5 cm away from walls or other obstructions.

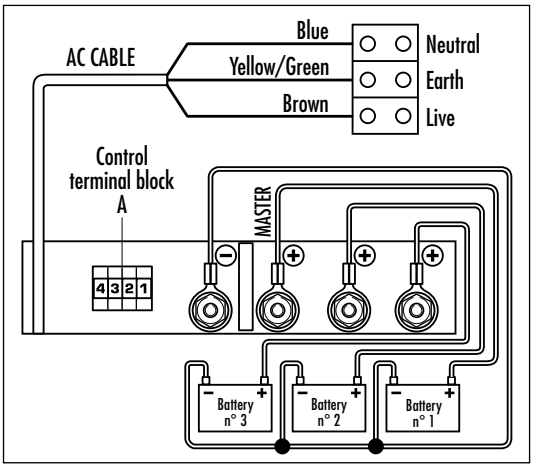
INSTALLATION OF THE EQUIPMENT D.1



JUMPERS D.2



WIRING DIAGRAM D.3



VOLTAGE SUPPLY

The equipment comes with a power cable for AC supplies. For AC net links see drawing D.3. Before connecting the battery charger, make sure the AC supply voltage is as that specified for the equipment.

The electrical system should be provided with a switch to turn the equipment on and off. The insulation between the contacts of the AC line wiring connections should be at least 3 mm. The AC line wiring connections should comply with current national electrical rules.

⚠ WARNING: before connecting or disconnecting the cables from the terminals of the battery charger, make sure the electricity supply is switched off and the batteries are not in-line connected.

⚠ WARNING: if the power cable gets damaged, contact your service center to have it replaced. To avoid serious accidents, only authorised personnel should have access to the equipment. Access to the battery charger by unauthorised personnel shall entitle the manufacturer to void the warranty.

BATTERIES

To gain access to the output terminals, remove the slanting cover over the cable clamp by loosening the screws which secure it at the top (D.1 ref. A). Before connecting the battery cables, remove the cable clamp by loosening the three screws which secure it to the base (D.1 ref. B).

⚠ WARNING: explosive gas may develop while the batteries are being charged. Be careful with sparks and open flames. Ensure that the place where the batteries are charged is well ventilated.

⚠ WARNING: before connecting the batteries, check for correct polarity. In fact, incorrect polarity may seriously damage the battery charger, even though it is protected by a fuse.

The positive terminal of the battery are to be joined to the positive terminal of the battery charger; the negative terminal of the battery joined to the negative terminal of the charger.
The connections have to be made using the cable terminals supplied.

The output marked "MASTER" is the main output of the charger, the others are shunt through the use of isolation diodes. If the MASTER output is not connected, the battery charger may provide an output voltage lower than the rated one and, as a result, less power.

⚠ WARNING: wrong connections may overheat the cables and terminals and be a source of serious danger.

SELECTING THE CHARGING METHOD

The battery charger can be set up to optimize the charging according to the type of batteries used; whether they are liquid or gel electrolyte batteries. To select the type of charging method, use jumper "J9", as indicated in D.2. The jumper should be positioned with the battery charger off. For charging liquid electrolyte batteries, prearrange the jumper in position 1; for batteries with electrolyte gel in position 2 (D.2).

⚠ WARNING: make sure the charging method has been correctly selected . If not, the service life of the batteries might be reduced or the charging time increased.

CONTROL SIGNALS

To connect the instruments to the terminal block (D.3 ref. A), use cables with cross sections from 0.5 to 1.5 mm^2. Connect the cable by following the procedure below:
- push out the terminal clip with a thin screw driver or with your finger
- insert the cable
- release the clip.

Position and description of signals present on the terminal block control:
1 positive output terminal 1, MASTER (max. 160 mA)
2 positive output terminal 2 (only read with the instrument)
3 positive output terminal 3 (only read with the instrument)
4 common lead (negative terminal of battery charger).

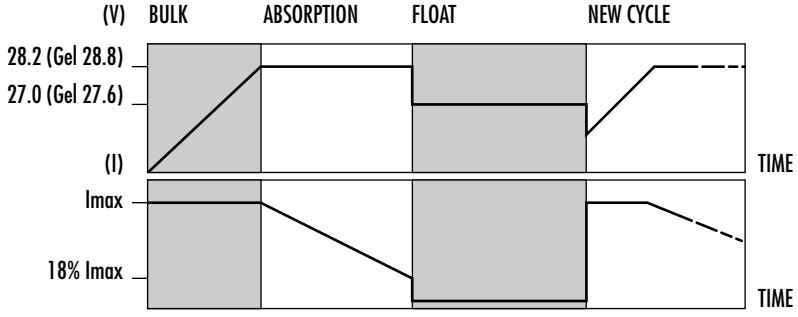
ONCE ALL THE CABLES HAVE BEEN CONNECTED, FIX THEM INTO THE CABLE CLAMP AND CLOSE THE TERMINAL BOARD AREA WITH THE SLANTING COVER PROVIDED.

Once the equipment has been wired up, switch on the supply.
When power is delivered, all the indicator lights on the front control panel will come on, for a short time.
The battery changer will then switch over to the charge mode as required, by the batteries (or by the load) connected.
The battery charger provides a IUoU charge. The SBC chargers can also be used as power supplies, i.e. when the batteries are disconnected.
It is advisable to use this operating mode only when necessary, i.e., not as a standard use.
In any case, avoid connecting high inductive loads (i.e. high powered motors) with the batteries disconnected, as this may cause, even if rare, severe damage.

CHARGING CHARACTERISTICS

The charge takes place through three stages:

BULK	**Constant-current stage.** The batteries need more current than that supplied by the battery charger. The current is limited to the maximum output rating. The charger may come into this stage during the switching on, when the batteries are flat or high loads are connected.
ABSORPTION	**Constant-voltage stage.** The charger charges the batteries at a constant voltage of 28.2V (28.8V Gel), providing the currents needed. The need of the current to the battery will trend downwards with the time going. *When the output current will be less than 18% of the maximum output rated current, the equipment will turn to FLOAT.*
FLOAT	**Maintaintenance state of charging.** The charger charges the batteries at a constant voltage of 27.0V (27.6V Gel). During this stage, the batteries, when fully charged, will tend to absorb currents of nearly zero ampere. This allows the charger to maintain the batteries charged at all times without overloads. *Turn from FLOAT to ABSORPTION takes place when the currents required exceed the maximum output rating of the charger by 18%.*



GB OPERATION

CONTROL PANEL

LED	COLOUR	DESCRIPTION
POWER	GREEN	Indicates that the battery charger is connected to the AC supply
FLOAT	GREEN	The battery charger is being maintained.
ABSORPTION	YELLOW	The battery charger is operating by charging at constant voltage.
BULK	RED	The battery charger is operating by charging at constant current.

The 7-segment display indicates, through a code, the operational state of the charger.

CODE	DESCRIPTION
OFF	The charger operates under normal conditions
	The AC supply voltage does not suit the operating voltage of the equipment. The message disappears as soon as the voltage is brought back to the rated levels (this message appears when the battery charger is turned on or off also at normal voltage condition).
	The battery charger is being derated (power is reduced) because of slight overheating. The message disappears as soon as the cause, that has brought about overheating, does not exist any more. If the message appears very often, make sure the battery charger has been properly installed.
	The temperature measured by the external probe is not within the recommended operating range (-15 + 50°C). The output voltage of the battery charger goes to 25V in order not to damage the battery. The message disappears as soon as the temperature is within the recommended range.
	Letter "E" and the number flash, one after the other on the display. Short circuit or output overload. Check the electrical output wiring, the group of batteries, and the equipment connected to the battery charger.
	Letter "E" and the number flash, one after the other on the display. The output fuse of the charger has blown. (Probable reverse polarity). Contact your nearest dealer or any "Quick" service center.
	Letter "E" and the number flash, one after the other on the display. Output overvoltage: the charger, due to a fault inside, has given out a voltage 10% higher than the rated value for a very short period. Contact your nearest dealer or any "Quick" service center.
	Letter "E" and the number flash, one after the other on the display. Battery charger overheated. The operating temperature has exceeded the maximum allowable limit to ensure proper functioning. Make sure the battery charger has been properly installed. Turn off the equipment and leave it to cool down for at least 10 minutes.

To erase the problems coded "E", findout and remove what has brought them about. Keep the battery charger off for at least 30 seconds and turn it back on (except for problem E2 where the fuse needs to be replaced at a "Quick" service centre).

PROFESSIONAL SERIE MODEL	SBC 2750

Output characteristics

Output currents	115 A
Charge voltage (absorption)	28.2 V - 28.8 V (gel)
Charge voltage (float)	27.0 V - 27.6 V (gel)
Charging characteristics	IUoU
Number of outputs	3

Input characteristics

Supply voltage	230 Vac ± 10%
Frequency	50 Hz ±10%
Power factor [cos φ]	1
Maximum absorption (1)	15 A

Protection against

Reverse polarity (2)	yes, by mean of a fuse
Output short circuit	yes
Overheating	yes
Output overvoltage	yes
Wrong mains supply	yes

Housing

Material	Alluminium
Color	RAL 9010
Dimensions (WxHxD)	215 x 395 x 200 mm
Weight	7 kg

General

Remote display	Yes, optional
Operating temperature	From -10°C to +50°C
Degree of protection	EN 60335 - 2 - 29
EMC Class	EN 55022/B

Note: (1) With 230 Vac supply voltage and the output load equal to the maximum rated value of the battery charger and without temperature compensation.
(2) Reverse polarity makes blow of the fuse. The fuse must be replaced at a Quick service centre.

"Quick" reserves the right to introduce changes to the equipment and the contents of this manual without prior notice.

Ⓕ CARACTÉRISTIQUES ET INSTALLATION

CHARGEUR DE BATTERIE SERIE SBC PROFESSIONELLE

Notre expérience de plus de quinze ans dans le secteur nautique nous a permis de mettre au point la gamme de chargeurs de batteries SBC. Cette gamme présente des caractéristiques innovatrices tout en maintenant les standards de qualité bien connus des produits Quick. Grâce à la technologie "switch mode", il nous a été possible de réduire de façon considérable les dimensions et le poids du chargeur de batteries. Les caractéristiques de charge des modèles SBC sont telles qu'elles permettent d'obtenir un chargement des batteries sûr et rapide.

Les chargeurs de batteries SBC offrent aussi les avantages suivants:

- protections contre les courts-circuits, les surcharges et les surchauffes
- possibilité d'utiliser le chargeur de batteries comme source de courant sans batteries
- capacité de fournir la puissance maximum même avec des tensions d'alimentation extrêmement faibles
- compatibilité absolue avec n'importe quel type de générateur
- sorties multiples pour charger plusieurs groupes de batteries
- tableau de contrôle fournissant des informations sur la charge et sur l'état de fonctionnement du chargeur de batteries
- sélection du mode de charge selon le type de batteries (électrolyte liquide/gel).

INSTALLATION

AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR DE BATTERIES, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL DE L'UTILISATEUR.
DANS LE DOUTE, CONSULTER LE REVENDEUR QUICK.

LES CHARGEURS DE BATTERIES SBC ONT ÉTÉ CONÇUS POUR DES INSTALLATIONS FIXES (USAGE INTÉRIEUR).

L'EMBALLAGE CONTIENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS: chargeur de batteries - carte de garantie - manuel de l'utilisateur - cosses (à employer pour la connexion des bornes de sortie).

EQUIPEMENT NECESSAIRE A L'INSTALLATION

Suivant le modèle, utiliser les batteries et les câbles (sur les bornes de sortie) qui sont spécifiés dans le tableau suivant:

Modèle	**SBC 2750**
Tension des batteries (V)	24
Nombre de cellules de la batterie	12
Capacité des batteries (Ah)	480 - 1200
Section minimum du câble (mm^2)	50

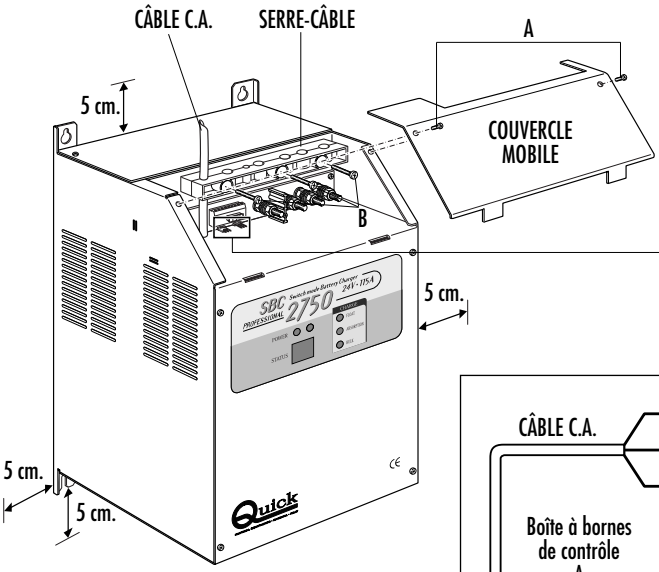
Les câbles qui sont connectés aux bornes de sortie doivent avoir une longueur de 4 mètres maximum.

⚠ ATTENTION: utiliser le chargeur de batteries uniquement avec des batteries rechargeables plomb/électrolyte liquide ou bien plomb/gel (scellées ou non).

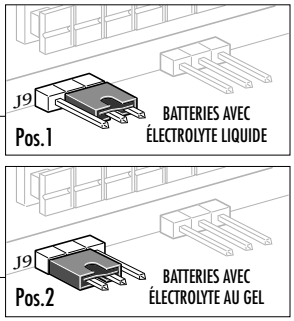
LIEU D'INSTALLATION

Installer le chargeur de batteries SBC dans un endroit sec et bien aéré, le plus près possible des batteries. Même si le chargeur de batteries est extrêmement performant, son fonctionnement engendre une certaine quantité de chaleur; pour qu'il puisse fonctionner à plein régime, il est indispensable de l'installer dans un endroit bien aéré. Si la température ambiante est trop élevée (supérieure à 50°C), le chargeur de batteries fonctionne à une puissance réduite ("derating"). Il est nécessaire d'installer le chargeur en position verticale avec le ventilateur de refroidissement tourné vers le bas. Le périmètre du chargeur (la base de support n'est pas comprise) doit se trouver au moins à 5 cm des parois ou de n'importe quel objet.

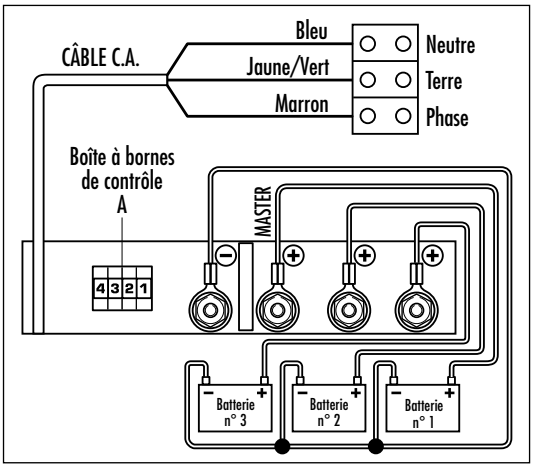
INSTALLATION DE L'APPAREIL , FIG.1.



PONTICELLI FIG.2



SCHÈMA DE CONNEXION FIG.3



ALIMENTATION DE L'APPAREIL

L'appareil est déjà équipé d'un câble d'alimentation courant alternatif. voir fig.3. Avant d'alimenter le chargeur de batteries, vérifier que sa tension de fonctionnement correspond bien à celle qui est fournie par le réseau alternatif.

Il est nécessaire d'installer un interrupteur dans l'installation électrique pour pouvoir allumer et éteindre l'appareil. L'isolation entre les contacts des connexions sur le réseau à C.A. doit être de 3 mm minimum. Les connexions au réseau AC doivent être exécutées en conformité avec les normes nationales relatives aux installations électriques.

⚠ ATTENTION: avant de brancher ou de débrancher les câbles des bornes électriques du chargeur de batteries, toujours vérifier que l'alimentation est bien coupée et que les batteries ne sont pas connectées.

⚠ ATTENTION: si le câble d'alimentation est abîmé, le faire remplacer par un centre de maintenance Quick. Pour éviter tout accident, il est nécessaire que l'appareil soit ouvert uniquement par un personnel autorisé. L'ouverture du chargeur de batteries de la part d'un personnel non autorisé entraîne l'annulation de la garantie.

F INSTALLATION

Quick

BATTERIES

Pour accéder aux bornes de sortie, enlever le couvercle incliné qui recouvre le serre-câble dévisser les deux vis qui le serrent en haut (fig.1 detail A). Avant de raccorder les câbles qui proviennent de la batterie, démonter le serre-câble après avoir dévissé les trois vis qui le fixent à la base (fig.1 detail B).

⚠ ATTENTION: la charge des batteries peut engendrer des gaz explosifs. Eviter toute étincelle et toute flamme. Bien aérer le logement des batteries pendant la charge.

⚠ ATTENTION: avant de raccorder les batteries, contrôler attentivement la polarité des câbles qui proviennent de la batterie. Une inversion de polarité pourrait endommager sérieusement le chargeur, même s'il est protege par un fusible.

Le pôle positif de la batterie doit être connecté à la borne positive du chargeur; le pôle négatif de la batterie doit être connecté à la borne négative du chargeur. Pour effectuer les connexions, utiliser les cosses qui sont fournies avec l'appareil.

La sortie portant le sigle "MASTER"est la sortie principale du chargeur; les autres sont dérivées de celle-ci par des diodes isolantes. Si l'on ne connecte pas la sortie "MASTER", il arrive que le chargeur fournisse à la sortie une tension plus faible que la tension nominale et donc une puissance inférieure.

⚠ ATTENTION: de mauvaises connexions peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des bornes de connexion et des câbles.

SELECTION DU MODE DE RECHARGE

Le chargeur de batteries peut être prédisposé pour améliorer la recharge selon le type de batteries utilisé (à électrolyte liquide ou au gel). Cette sélection est effectuée par l'intermédiaire du pont "J9" (voir Fig.2). Le pont doit être réalisé avec le chargeur de batteries éteint; pour charger avec l'électrolyte liquide, prédisposer le pont à la position 1 et pour les batteries avec électrolyte au gel, prédisposer le pont à la position 2 (Fig.2).

⚠ ATTENTION: vérifier si le mode de charge est bien correct. Une mauvaise sélection pourrait causer une diminution de durée des batteries ou augmenter le temps de charge.

SIGNAUX DE CONTRÔLE

Pour connecter les instruments à la boîte à bornes de contrôle (fig.3, détail A), utiliser des câbles d'une section allant de 0,5 à 1,5 mm^2. Connecter le câble de la façon suivante:

- à l'aide d'un tournevis fin ou bien du doigt, presser la détente de la borne
- introduire le câble
- relâcher la détente.

Position et description des signaux de la boîte à bornes de contrôle:

1 borne positive, sortie 1 MASTER (160 mA max.)
2 borne positive, sortie 2 (lecture avec instrument uniquement)
3 borne positive, sortie 3 (lecture avec instrument uniquement)
4 commun (borne négative charge batterie)

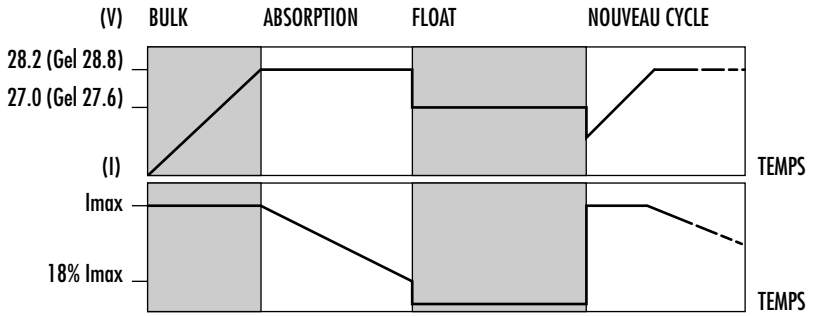
APRÈS AVOIR EFFECTUÉ TOUTES LES CONNEXIONS, FIXER LES CÂBLES DANS LE SERRE-CÂBLE PUIS PROTÉGER LA ZONE DE LA BOÎTE À BORNES À L'AIDE DU COUVERCLE MOBILE.

Après avoir effectué tous les câblages nécessaires, alimenter l'appareil. Le branchement provoque l'allumage temporaire de toutes les signalisations lumineuses qui se trouvent sur le panneau frontal.
Le chargeur de batteries se met ensuite dans la condition de charge requise par les batteries connectées (ou par la charge). Le chargeur possède une caractéristique de charge du type IUoU.
Il est possible d'utiliser les chargeurs SBC comme alimentation, c'est-à-dire sans batteries connectées.
On conseille d'utiliser le chargeur pour cette fonction uniquement de temps en temps et non pas de façon habituelle.
Il faut de toute façon éviter de connecter des charges fortement inductives sans les batteries connectées (par exemple, des moteurs de grand taille) lorsqu'on utilise le chargeur comme alimentation sous peine d'endommager l'appareil (cas rare mais possible).

CARACTERISTIQUES DE CHARGEMENT

Le chargement des batteries a lieu en trois phases:

BULK	**Phase à courant constant.** Les batteries requièrent une quantité de courant supérieure à celle que le chargeur peut fournir. Le courant est limité à la valeur nominale maximum de sortie. Le chargeur peut entrer dans cette phase au moment de la mise en service, quand les batteries sont très déchargées ou bien lorsqu'on connecte une charge extrêmement élevée.
ABSORPTION	**Phase à tension constante.** Le chargeur charge les batteries à une tension constante de 28.2V (28.8V Gel) , fournissant le courant dont elles ont besoin. Peu à peu, le courant requis par les batteries aura tendance à diminuer. *Quand le courant requis sera inférieur à 18% de la valeur nominale de sortie, on entrera dans la phase dite FLOATING.*
FLOATING	**Condition de maintien.** Le chargeur charge les batteries à une tension constante de 27.0V (27.6V Gel). Dans cette phase, lorsque les batteries atteignent la charge maximum, elles ont tendance à absorber des courants proches de zéro ampère. Cette solution permet de maintenir les batteries chargées sans risque de surcharge. *Le passage de la phase FLOATING à la phase ABSORPTION a lieu lorsque la demande en courant dépasse les 18% de la valeur nominale de sortie du chargeur.*

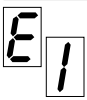


Ⓕ FONCTIONNEMENT

TABLEAU DE CONTRÔLE

LED	COULEUR	DESCRIPTION
POWER	VERTE	Elle signale que le chargeur est connecté à l'alimentation du reseau en C.A.
FLOAT	VERTE	Le chargeur est en état de maintien.
ABSORPTION	JAUNE	Le chargeur travaille en mode de charge à tension constante.
BULK	ROUGE	Le chargeur travaille en mode de charge à courant constant.

L'affichage à 7 segments indique par un code l'état de fonctionnement du chargeur.

CODE	DESCRIPTION
ETEINT	Le chargeur de batteries fonctionne normalement.
	La tension du reseau C.A. n'est pas situee dans la plage de tolerance de l'appareil. Le mes-sage disparaît quand la tension atteint une valeur comprise entre les limites de la plage nominal. (Cette indica-tion apparaît lorsqu'on allume et qu'on éteint le chargeur même quand la tension du reseau est normale).
	Le chargeur est en train d'effectuer une réduction de puissance ("derating") due à une légère surchauffe. Le message disparaît dès la disparition de la cause de la surchauffe. Si ce message apparaît fréquemment, vérifier si le chargeur a été installé de façon correcte.
	Le capteur des batteries relève une température qui n'est pas comprise dans la plage établie pour la charge (-15/+50°C). La tension de sortie du chargeur va à 25V afin de ne pas endommager les batteries. Le message disparaît dès que la température atteint une valeur correcte.
	La lettre "E" et le numéro s'alternent en clignotant sur l'affichage. Court-circuit ou surcharge à la sortie. Contrôler les câblages de sortie, le groupe de batteries et les points d'utilisation connectés au chargeur.
	La lettre "E" et le numéro s'alternent en clignotant sur l'affichage. Fusible de sortie du chargeur coupé (il s'agit probablement d'une inversion de polarité). Contacter le revendeur ou le centre de service après-vente Quick le plus proche.
	La lettre "E" et le numéro s'alternent en clignotant sur l'affichage. Surtension à la sortie. A la suite d'une défaillance interne, le chargeur de batterie a distribué, pendant un intervalle de temps très court, une tension supérieure à 10% de la valeur nominale. Contacter le revendeur ou le centre de service après-vente Quick le plus proche.
	La lettre "E" et le numéro s'alternent en clignotant sur l'affichage. Surchauffe excessive du chargeur de batteries. La température de service du chargeur a dépassé le seuil maximum admis pour un fonctionnement correct. Vérifier que le chargeur de batterie a été installé correctement. Eteindre et laisser refroidir l'appareil pendant au moins 10 minutes.

Pour résoudre les problèmes codifiés par la lettre "E", il faut éliminer la cause qui les a provoqués. Eteindre le chargeur de batteries pendant au moins 30 secondes puis le rallumer (excepté lorsqu'il s'agit du problème E2 qui nécessite le remplacement du fusible, lequel est à effectuer auprès d'un centre de service après-vente Quick).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES F

MODELE SERIE PROFESSIONELLE	SBC 2750

Caracteristiques de sortie

Courant de sortie	115 A
Tension de charge en "absorption"	28.2 V - 28.8 V (gel)
Tension de charge en "floating"	27.0 V - 27.6 V (gel)
Caractéristiques de charge	IUoU
Nombre de sorties	3

Caracteristiques d'entree

Tension d'alimentation	230 Vac ± 10%
Fréquence	50 Hz ±10%
Facteur de puissance [cos φ]	1
Absorption maximum (1)	15 A

Protections

Inversion de polarité (2)	oui, par fusible
Court-circuit de sortie	oui
Surchauffe	oui
Surtension de sortie	oui
Prot. contre un voltage du reseau erroné	oui

Coffret

Matériau	Aluminium
Couleur	RAL 9010
Dimensions (LxHxP)	215 x 395 x 200 mm
Poids	7 kg

Caracteristiques generales

Tableau à distance	oui, en option
Température de service	de -10°C à +50°C
Classe de sécurité	EN 60335 - 2 - 29
Classe EMC	EN 55022/B

Note: (1) Avec une tension de secteur de 230 Vac et une charge à la sortie égale à la valeur nominale maximum du chargeur de batteries et sans compensation thermique.
(2) Si les pôles sont inversés, le fusible saute. Le remplacement du fusible doit être effectué par un centre d'assistance Quick.

La Maison Quick se réserve le droit d'apporter les modifications nécessaires aux caractéristiques techniques de l'appareil et au contenu de ce livret sans avis préalable.

D EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION

BATTERIE-LADEGERÄTE DER PROFESSIONEL SERIE SBC

Die mehr als fünfzehnjährige Erfahrung auf dem Sektor der Schiffahrtskunde hat es uns gestattet, die Serie der SBC Batterie-Ladegeräte zu entwickeln, die sich gegenüber dem Marktstandard durch innovative Eigenschaften auszeichnet, wobei gleichzeitig die bekannte Qualität der Quick-Erzeugnisse beibehalten werden konnte. Dank der Switch-Technologie konnten wir die Abmessungen und das Gewicht des Ladegeräts erheblich reduzieren. Die Ladeeigenschaften der SBC ermöglichen ein sicheres und schnelles Aufladen der Batterien.

Weitere wichtige Vorteile der Ladegeräte SBC sind:
- Ausstattung mit Schutzeinrichtungen gegen Kurzschluss, Überlastung und Überhitzung
- Möglichkeit zum Gebrauch als Netzgerät ohne Batterien
- Fähigkeit zur Abgabe voller Leistung auch bei extrem niedrigen Versorgungsspannungen
- perfekte Kompatibilität mit jedem beliebigen Generatortyp
- Mehrfachausgänge zum Laden mehrerer Batterieeinheiten
- Moderne Bedientafel mit Lade und Betriebszustandsanzeige des Ladegeräts.
- Wahl der Ladeverfahren je nach dem Batterientyp (Elektrolyt flüssig/gelförmig).

INSTALLATION

VOR GEBRAUCH DES LADEGERÄTS DAS VORLIEGENDE BENUTZERHANDBUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN. IM ZWEIFELSFALL DEN QUICK VERTRAGSHÄNDLER KONSULTIEREN.

DIE LADEGERÄTE SBC WURDEN FÜR FESTE INSTALLATION ENTWICKELT (GEBRAUCH IM INNENBEREICH).

DIE PACKUNG ENTHÄLT: Ladegerät - Garantieschein - Benutzerhandbuch - Kabelschuhe (für Anschluss an Ausgangsklemmen)

ERFORDERLICHE AUSSTATTUNG FÜR DIE INSTALLATION

Je nach Modell die in der folgenden Tabelle angegebenen Batterien und Kabel (an den Ausgangsklemmen) verwenden:

Modell	**SBC 2750**
Batteriespannung (V)	24
Anzahl der Batteriezellen	12
Batterieleistung (Ah)	480 - 1200
Kabelmindestquerschnitt (mm^2)	50

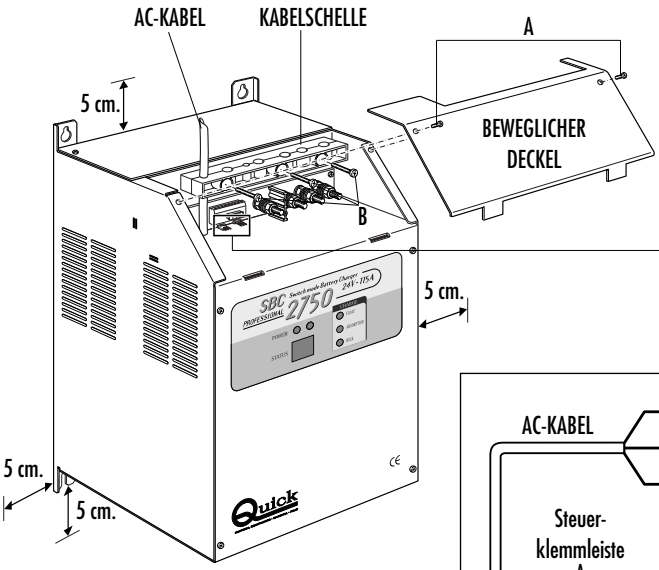
Max. Länge der an den Ausgangsklemmen angeschlossenen Kabel: 4 m.

⚠ ACHTUNG: das Ladegerät darf ausschließlich für aufladbare Batterien Blei/Elektrolyt flüssig oder Blei/Gel (versiegelt oder unversiegelt) verwendet werden.

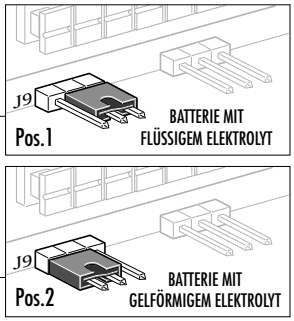
INSTALLATIONSORT

Das SBC Ladegerät an einem trockenen und gelüfteten Ort, möglichst nahe an den Batterien installieren. Das Ladegerät entwickelt trotz hoher Leistung während des Betriebs eine gewisse Hitze. Für den Betrieb des Geräts mit voller Leistung ist es deshalb unbedingt erforderlich, daß der Installationsort über eine ausreichende Lüftung verfügt. Bei zu hoher Umgebungstemperatur (höher als 50°C) wird das Ladegerät auf Betrieb mit reduzierter Leistung (Derating) geschaltet. Das Ladegerät muss vertikal installiert werden. Der Lüfter muss nach unten gerichtet sein. Das Ladegerät muss rundherum (mit Ausnahme der Aufstellfläche) in einer Entfernung von mindestens 5 cm von Wänden oder Gegenständen installiert werden.

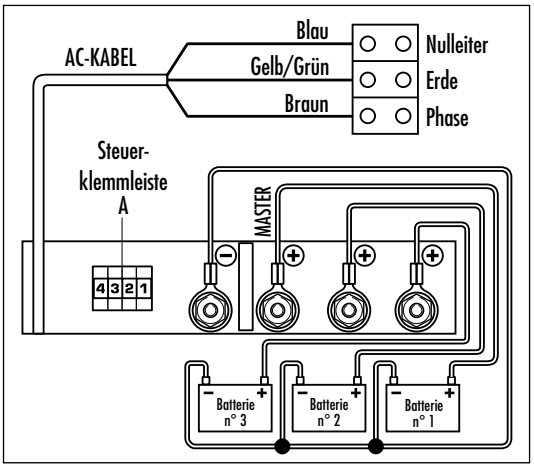
INSTALLATION DES GERÄTS ABB.1



BRÜCKE ABB.2



ANSCHLUSSPLAN ABB.3



VERSORGUNGSSPANNUNG

Das Gerät ist mit dem Speisekabel für das Wechselstromnetz ausgestattet. Für AC verbindung siehe Abb. 3. Bevor man das Ladegerät an Spannung legt, muss man sich vergewissern, dass die Betriebsspannung der vom Wechselstromnetz gelieferten Spannung entspricht.

An der elektrischen Anlage muss ein Schalter installiert werden, um das Gerät ein- und ausschalten zu können. Die Isolierung zwischen Kontakten der Anschlüße an das Wechselstromnetz muss mindestens 3 mm betragen.Die Anschlüsse an das Wechselstromnetz müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Landesvorschriften bezüglich elektrischer Anlagen ausgeführt werden.

⚠ ACHTUNG: vor Anschließen oder Abtrennen der Kabel an/von den Klemmen des Ladegeräts muss man sich vergewissern, dass die Versorgung weggeschaltet ist und die Batterien nicht angeschlossen sind.

⚠ ACHTUNG: bei Beschädigung des Speisekabels dieses von einem Quick Kundendienstzentrum auswechseln lassen. Zur Verhinderung von Unfällen darf das Gerät ausschließlich von autorisiertem Personal geöffnet werden. Das Öffnen des Ladegeräts durch nicht autorisiertes Personal führt zum Verfall der Garantie.

D INSTALLATION

BATTERIEN

Für den Zugang zu den Ausgangsklemmen muss man den schrägen Deckel oberhalb der Kabelschelle abnehmen (Abb.1 Det. A). Dazu die beiden Schrauben lösen, mit denen er oben befestigt ist. Vor Durchführung der Anschlüsse der von der Batterie kommenden Kabel die Kabelschelle ausbauen. Dazu die drei Schrauben lösen, mit denen die schelle an der Basis befestigt ist (Abb.1 Det. B).

⚠ ACHTUNG: während des Aufladens der Batterien können explosive Gase entstehen. Funken und Flammen vermeiden. Für eine ausreichende Lüftung des Raums während des Aufladens sorgen.

⚠ ACHTUNG: vor Anschluss der Batterien aufmerksam die Polung der von den Batterien kommenden Kabel kontrollieren. Eine Umpolung kann das Ladegerät ernsthaft beschädigen, auch wenn es durch eine sicherung geschüzt ist.

Der Pluspol der Batterie muss an die Plusklemme des Ladegeräts angeschlossen werden; der Minuspol der Batterie an die Minusklemme des Ladegeräts. Zur Durchführung der Anschlüsse die mit dem Gerät mitgelieferten Kabelschuhe verwenden.

Der mit "MASTER" gekennzeichnete Ausgang ist der Hauptausgang des Ladegeräts. Die anderen werden von diesem mittels Isolierdioden abgezweigt. Falls der Master-Ausgang nicht angeschlossen wird, kann das Ladegerät am Ausgang eine niedrigere Spannung als die Nennspannung und folglich geringere Leistung abgeben.

⚠ ACHTUNG: nicht richtig durchgeführte Anschlüsse können eine gefährliche Überhitzung der Anschlussklemmen und der Kabel verursachen.

WAHL DES LADEVERFAHRENS

Das Batterie-Ladegerät kann so konfiguriert werden, dass die Aufladung je nach dem verwendeten Batterientyp, d.h. mit flüssigem oder gelförmigem Elektrolyt, optimiert wird. Die Wahl des Ladeverfahrens wird mittels der Brücke "J9" ausgeführt, siehe Darstellung der Abb.2. Die Positionierung der Brücke muss bei ausgeschaltetem Ladegerät vorgenommen werden. Für das Aufladen mit flüssigem Elektrolyt muss die Brücke bei der Position 1 eingesetzt werden. Bei Batterien mit gelförmigem Elektrolyt ist sie dagegen in die Position 2 einzusetzen (Abb.2).

⚠ ACHTUNG: die korrekte Wahl des Ladeverfahrens überprüfen. Eine falsche Wahl kann eine verminderte Lebensdauer der Batterien hervorrufen oder die Ladezeit erhöhen.

STEUERSIGNALE

Für den Anschluss der Instrumente an die Steuerklemmleiste (Abb.3, Det. A) Kabel mit Querschnitt zwischen 0,5 und 1,5 mm^2 verwenden. Für den Anschluss des Kabels müssen sie wie folgt vorgehen:

- mit einem schmalen Schraubenschlüssel oder mit dem Finger die Klammer der Klemme niederdrücken
- das Kabel einführen
- die Klammer loslassen.

Position und Beschreibung der Signale an der Steuerklemmleiste:

1 pluspol Ausgang 1 MASTER (max. 160 mA)
2 pluspol Ausgang 2 (nur Lesen mit Instrument)
3 pluspol Ausgang 3 (nur Lesen mit Instrument)
4 gemeinsamer Leiter (Minuspol Ladegerät)

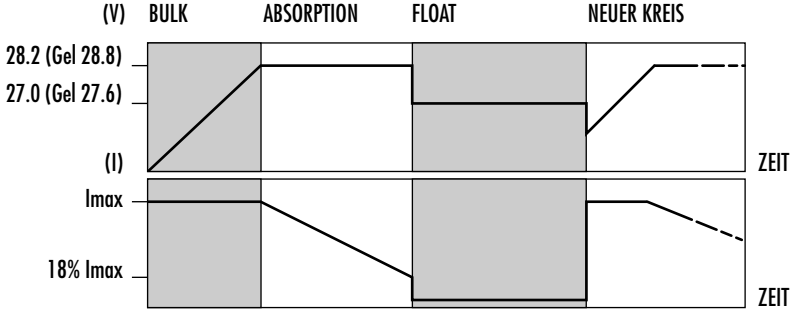
NACHDEM SIE ALLE ANSCHLÜSSE DURCHGEFÜHRT HABEN, DIE KABEL IN DER KABELSCHELLE BEFESTIGEN UND DEN KLEMMLEISTENBEREICH MIT DEM BEWEGLICHEN DECKEL ABDECKEN.

Nachdem sie alle Verkabelungen durchgeführt haben, das Gerät an Spannung legen.
Es leuchten für einen kurzen Augenblick alle an der Vordertafel vorhandenen Leuchtanzeigen auf. Danach wird das Ladegerät auf den von den angeschlossenen Batterien (oder der Belastung) geforderten Ladezustand geschaltet.
Die Ladekennlinie des Ladegeräts ist vom Typ IUoU. Die Ladegeräte SBC können auch als Netzgeräte, d.h. mit abgetrennten Batterien, verwendet werden.
Es wird empfohlen, das Ladegerät nur gelegentlich und nicht grundsätzlich als Netzgerät einzusetzen.
Auf alle Fälle sollte man vermeiden, stark induktive Belastungen (z.B. groß dimensionierte Motoren) mit abgetrennten Batterien anzuschließen.
In diesem Fall ist eine (wenn auch nicht sehrwahrscheinliche) Beschädigung des Geräts möglich.

LADEKENNLINIEN

Das Aufladen der Batterien erfolgt in 3 Phasen:

BULK	**Phase mit konstantem Strom.** Die Batterien erfordern mehr Strom, als das Ladegerät zu liefern imstande ist. Der Strom wird auf den maximalen Ausgangsnennwert begrenzt. Das Ladegerät kann während des Einschaltens bei stark entladenen Batterien oder bei Anschluss einer hohen Belastung auf diese Phase geschaltet werden.
ABSORPTION	**Phase mit konstanter Spannung.** Das Ladegerät lädt die Batterien mit einer konstanten Spannung von 28.2V (28.8V Gel). Dabei wird der Strom geliefert, der benötigt wird. Der von den Batterien geforderte Strom nimmt mit der Zeit ab. *Sobald der geforderte Strom 18% niedriger als der Ausgangsnennwert ist, wird auf die FLOAT-Phase umgeschaltet.*
FLOAT	**Aufrechterhaltung.** Das Ladegerät lädt die Batterien mit einer konstanten Spannung von 27.0V (27.6V Gel). In dieser Phase erreichen die Batterien die höchste Ladung und neigen dazu, Strom nahe Null Ampere aufzunehmen. Diese Lösung gestattet es, die Batterien stets geladen zu halten, ohne dass die Gefahr einer Überlastung entsteht. *Das Umschalten von der FLOAT-Phase auf die ABSORPTION-Phase erfolgt, wenn der Strombedarf den Ausgangsnennwert des Ladegeräts um 18% überschreitet.*



BEDIENUNGS DISPLAY

LED	FARBE	BESCHREIBUNG
POWER	GRÜN	Zeigt an, dass das Ladegerät an das Wechselstrom-Versorgungsnetz angeschlossen ist.
FLOAT	GRÜN	Das Ladegerät ist auf Aufrechterhaltung geschaltet.
ABSORPTION	GELB	Das Ladegerät ist auf Ladung mit konstanter Spannung geschaltet.
BULK	ROT	Das Ladegerät ist auf Ladung mit konstantem Strom geschaltet.

Das Display mit 7 Segmenten zeigt den Betriebszustand des Ladegeräts über einen Code an.

CODE	BESCHREIBUNG
AUSGESCHALTET	Das Ladegerät befindet sich im normalen Betriebszustand.
U	Die Wechselstrom-Netzspannung liegt nicht innerhalb des Nennbereichs des Geräts. Die Meldung verschwindet, wenn die Spannung wieder innerhalb des Nennbereichs liegt. (Diese Anzeige wird beim Ein- und Ausschalten des Ladegeräts auch unter normalen Netzspannungsbedingungen angezeigt).
L	Das Ladegerät führt ein "Derating" (Leistungsreduzierung) aufgrund einer geringen Überhitzung durch. Die Meldung verschwindet, sobald die Bedingung, die zur Überhitzung geführt hat, nicht mehr vorliegt. Falls die Meldung ziemlich häufig erscheinen sollte, kontrollieren, ob das Ladegerät richtig installiert worden ist.
F	Die vom Fühler erfasste Temperatur liegt außerhalb des für die Ladung festgelegten Bereichs (-15/+50 °C). Die Ausgangsspannung des Ladegeräts wird auf 25 V gebracht, damit die Batterien nicht beschädigt werden. Die Meldung verschwindet, sobald die Temperatur wieder innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
E1	Der Buchstabe "E" und die Zahl werden abwechselnd blinkend auf dem Display visualisiert. Kurzschluss oder Überlastung am Ausgang. Die Verkabelungen am Ausgang, die Batterieeinheit und die an das Ladegerät angeschlossenen Verbraucher kontrollieren.
E2	Der Buchstabe "E" und die Zahl werden abwechselnd blinkend auf dem Display visualisiert. Ausgangssicherung des Ladegeräts unterbrochen (mögliche Umpolung). Den Vertragshändler oder das nächste Quick-Kundendienstzentrum kontaktieren.
E3	Der Buchstabe "E" und die Zahl werden abwechselnd blinkend auf dem Display visualisiert. Überspannung am Ausgang. Das Ladegerät hat aufgrund einer internen Störung für einen kurzen Augenblick eine Spannung abgegeben, die den Nennwert um 10% überschreitet. Den Vertragshändler oder das nächste Quick-Kundendienstzentrum kontaktieren.
E4	Der Buchstabe "E" und die Zahl werden abwechselnd blinkend auf dem Display angezeigt. Zu starke Überhitzung des Ladegeräts. Die Betriebstemperatur des Ladegeräts hat den für einen richtigen Betrieb maximal zulässigen Grenzwert überschritten. Kontrollieren, ob das Ladegerät richtig installiert wurde. Ausschalten und das Gerät mindestens 10 Minuten lang abkühlen lassen.

Zur Behebung der mit dem Buchstaben "E" angezeigten Störungen muss man zunächst die jeweiligen Ursachen beseitigen. Das Ladegerät zumindest 30 Sekunden lang ausschalten und danach wieder einschalten (mit Ausnahme der Störung E2, bei der die Sicherung in einem Quick-Kundendienstzentrum ausgewechselt werden muss).

MODEL PROFESSIONEL SERIE	SBC 2750

Ausgangseigenschaften

Ausgangsstrom	115 A
Ladespannung in Absorption	28.2 V - 28.8 V (gel)
Ladespannung in Float	27.0 V - 27.6 V (gel)
Ladekennlinie	IUoU
Anzahl der Ausgänge	3

Eingangseigenschaften

Versorgungsspannung	230 Vac ± 10%
Frequenz	50 Hz ±10%
Leistungsfaktor [cos φ]	1
max. Aufnahme (1)	15 A

Schutzeinrichtungen

Umpolung (2)	ja, mittels Sicherung
Kurzschluss am Ausgang	ja
Überhitzung	ja
Überspannung am Ausgang	ja
Schutz gegen falsche Netzspannung	ja

Behälter

Material	Aluminium
Farbe	RAL 9010
Abmessungen (LxHxT)	215 x 395 x 200 mm
Gewicht	7 kg

Allgemeines

Bedienfeld für Fernbedienung	ja, Option
Betriebstemperatur	von -10°C bis +50°C
Sicherheitsklasse	EN 60335 - 2 - 29
EMV	EN 55022/B

Note: (1) Bei 230 Vac Netzspannung und Ausgangsbelastung gleich dem max. Nennwert des Ladegeräts und ohne Temperaturausgleich.
(2) Eine Umpolung führt zu einem Durchbrennen der Sicherung. Das Auswechseln der Sicherung muss durch eine Quick-Kundendienststelle ausgeführt werden.

Quick behält sich das Recht auf Änderungen der technischen Eigenschaften des Geräts und des Inhalts dieses Handbuchs ohne Vorankündigung vor.

E CARACTERÍSTICAS E INSTALACION

CARGADOR DE BATERIAS SERIE PROFESIONAL SBC

La experiencia madurada durante más de quince años en el sector de la náutica, nos ha permitido desarrollar la gama de cargadores de baterías SBC. Las características de dicha gama son innovadoras respecto al estándar del mercado, por lo tanto mantienen la probada calidad de los productos Quick. Gracias a la tecnología switch mode nos ha sido posible reducir considerablemente el tamaño y el peso del cargador de baterías. Las características de carga de los SBC permiten cargar las baterías de una forma segura y rápida.

A continuación se indican otras ventajas importantes que ofrecen los cargadores de baterías SBC:

- constan de protecciones contra cortocircuitos, sobrecarga y sobrecalentamiento
- posibilidad de utilizar el cargador de baterías como alimentador sin baterías
- capacidad de suministrar plena potencia incluso con tensiones de alimentación extremadamente bajas
- perfecta compatibilidad con todos los tipos de generadores
- salidas múltiples para cargar varios grupos de baterías
- tablero de control actualizado que suministra indicaciones sobre la carga y sobre el estado de funcionamiento del cargador de baterías.
- selección de la modalidad de carga según el tipo de baterías (electrólito líquido/gel).

INSTALACIÓN

ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR DE BATERÍAS LEAN ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DEL USUARIO. EN CASO DE DUDAS, CONSÚLTENSE CON EL DISTRIBUIDOR QUICK.

LOS CARGADORES DE BATERÍAS SBC HAN SIDO PROYECTADOS PARA INSTALACIONES FIJAS (UTILIZACIÓN INTERNA).

EL PAQUETE CONTIENE: cargador de baterías -tarjeta de garantía - el presente manual del usuario - terminales (que deberán ser utilizados para la conexión a los bornes de salida).

EQUIPO NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN

En base al modelo deben utilizarse las baterías y los cables (en los terminales de salida) que se indican en la siguiente tabla:

Modelo	**SBC 2750**
Tensión baterías (V)	24
Número elementos batería	12
Capacidad baterías (Ah)	480 - 1200
Sección mínima cable (mm^2)	50

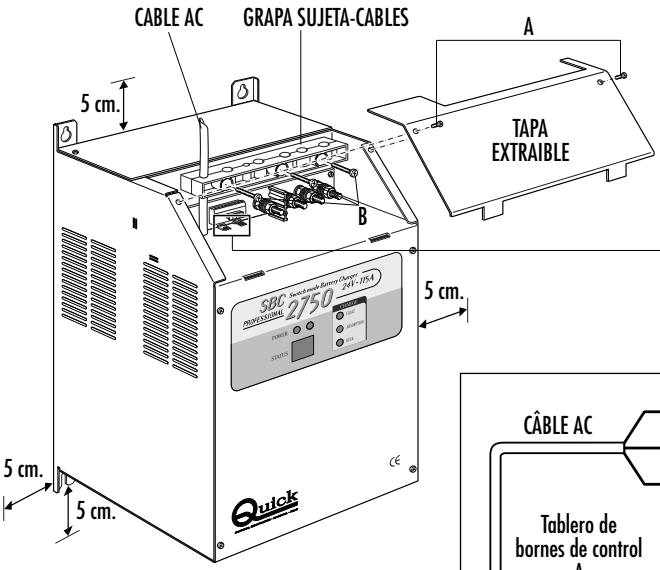
Los cables conectados a los terminales de salida deben tener una longitud máxima de 4 metros.

⚠ ATENCIÓN: el cargador de baterías debe utilizarse solamente con baterías recargables plomo/electrólito liquido o plomo/gel (con o sin precinto).

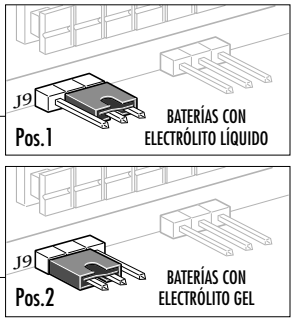
AMBIENTE DE INSTALACIÓN

Instalar el cargador de baterías SBC en un lugar seco, ventilado y lo más cerca posible a las baterías. El cargador de baterías, a pesar de su elevada eficiencia, desarrolla durante su funcionamiento una cierta cantidad de calor; por lo tanto resulta indispensable que el ambiente de instalación conste de una ventilación suficiente para permitir el funcionamiento del aparato a plena potencia. Una temperatura ambiente demasiado elevada (mayor de 50°C), haría funcionar el cargador de baterías en modalidad de reducción de potencia (derating). El cargador de baterías debe instalarse en posición vertical con el ventilador de enfriamiento dirigido hacia abajo. El perímetro del cargador de baterías (excluyendo la base de apoyo) debe hallarse a una distancia mínima de 5 cm. de paredes u objetos.

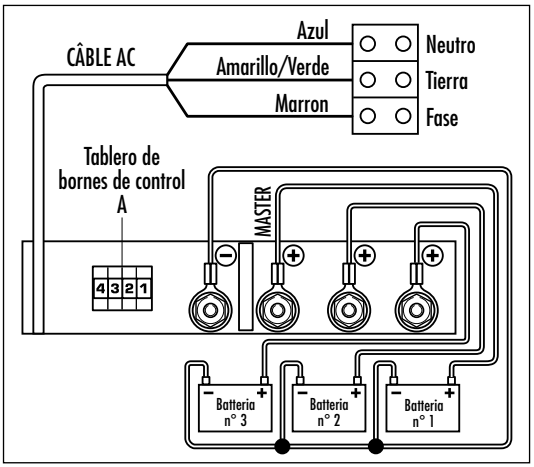
INSTALACIÓN DEL APARATO FIG.1



PUENTES FIG.2



ESQUEMA DE CONEXION FIG.3



ALIMENTACIÓN DEL APARATO

El aparato consta de cable de alimentación para la red AC. Para conectar el aparato a la AC ver Fig.3. Antes de alimentar el cargador de baterías asegurarse de que la tensión de funcionamiento corresponda con la suministrada por la red AC.

En la instalación eléctrica debe estar instalado un interruptor para poder encender y apagar el aparato. La aislación entre contactos de las conexiones en la red AC debe ser como mínimo 3 mm. Las conexiones con la red AC debe ser realizadas de acuerdo con las normas nacionales relativas a las instalaciones eléctricas

⚠ ATENCIÓN: antes de conectar o desconectar los cables de los terminales eléctricos del cargador de baterías asegurarse de que no exista alimentación y de que las baterías no se hallen en línea.

⚠ ATENCIÓN: en caso de que el cable de alimentación esté dañado, hacerlo sustituir por un centro de asistencia Quick. Para evitar accidentes, el aparato debe ser abierto solamente por el personal autorizado. La apertura del cargador de baterías por parte del personal no autorizado provoca la anulación de la garantía.

E INSTALACION

BATERÍAS

Para acceder a los terminales de salida resulta necesario extraer la tapa inclinada situada sobre el dispositivo sujetador de cables destornillando los dos tornillos que la sujetan hacia arriba (Fig.1 det. A). Antes de efectuar las conexiones de los cables que provienen de la batería, es necesario desmontar la grapa que sujeta el cable destornillando los tres tornillos que lo sujetan a la base (Fig.1 det. B).

ATENCIÓN: durante la carga de las baterías, pueden desarrollarse gases explosivos. Evitar chispas y llamas. Asegurar una adecuada ventilación del ambiente donde estan las baterías durante la carga.

ATENCIÓN: antes de efectuar la conexión de las baterías deberá controlarse atentamente la polaridad de los cables provenientes de la batería.Recuerden que una inversión de polaridad puede provocar graves daños al cargador de baterías. Aun si está protegido por un fusible.

El polo positivo de la batería debe conectarse al borne positivo del cargador de baterías; el polo negativo de la batería al borne negativo del cargador de baterías. Para efectuar las conexiones, es necesario utilizar un terminal de los que se suministran con el aparato.

La salida con la sigla "MASTER" es la salida principal del cargador de baterías; las otras derivan de ella mediante diodos de aislamiento. Si no se conecta la salida master, el cargador puede suministrar en salida una tensión más baja que la nominal y, por lo tanto, una menor potencia.

ATENCIÓN: las conexiones efectuadas incorrectamente pueden provocar un sobrecalentamiento peligroso de los terminales de conexión y de los cables.

SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE CARGA

El carga baterías puede ser configurado para optimizar la carga según el tipo de baterías utilizadas, de electrólito líquido o gel. La selección del tipo de carga se efectúa mediante el puente "J8" como se indica en la Fig.2. La colocación del puente debe ser efectuada con el cargador de baterias apagado; para la carga con electrólito líquido predisponer el puente en la posición 1; para las baterías con electrólito gel en la posición 2 (Fig.2).

ATENCIÓN: comprobar que las selección de la modalidad de carga sea correcta. Una selección errónea podría causar una disminución de la vida de las baterías o aumentar el tiempo de carga.

SEÑALES DE CONTROL

Para conectar los instrumentos al tablero de bornes de control (Fig.3 det. A) utilicen cables con sección de 0.5 a 1.5 mm^2. La conexión del cable debe efectuarse siguiendo este procedimiento:

- apretar con un destornillador delgado o con un dedo la grapa del borne
- introducir el cable
- soltar la grapa.

Posición y descripción de las señales presentes sobre el tablero de bornes de control:

1 positivo salida 1 MASTER (máx 160 mA)
2 positivo salida 2 (sólo lectura con instrumento)
3 positivo salida 3 (sólo lectura con instrumento)
4 común (negativo carga batería)

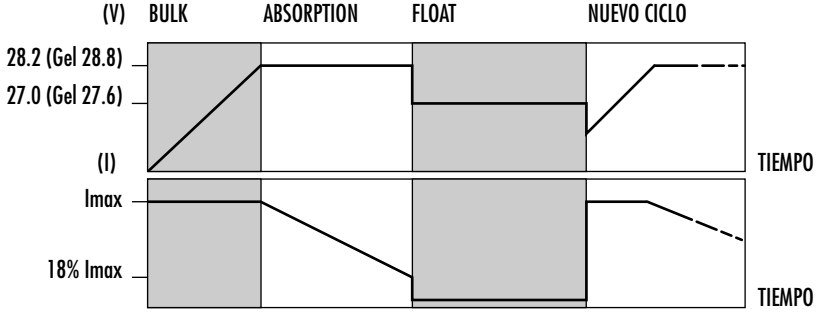
TRAS HABER FINALIZADO TODAS LAS CONEXIONES, FIJAR LOS CABLES EN LAS GRAPAS QUE LOS SUJETAN Y CERRAR LA ZONA DEL TABLERO DE BORNES CON LA TAPA EXTRAIBLE.

Tras haber efectuado todos los cableados, alimentar el aparato. Cuando habrá sido alimentado, y por un breve instante, se encenderán todas las señales luminosas presentes en el tablero frontal.
Sucesivamente, el cargador de baterías se colocará en el estado de carga requerido por las baterías (o por la carga) conectadas.
El cargador de baterías consta de una característica de carga del tipo IUoU. Los cargadores de baterías SBC también pueden ser utilizados como alimentadores, es decir, con las baterías desconectadas.
Se aconseja utilizar el cargador de baterías en dicha modalidad solamente en ocasiones especiales y no como uso ordinario.
Evitar, en cualquier caso conectar cargas con fuerte inducción (por ejemplo, motores de gran cilindrada) con las baterías desconectadas puesto que existe el riesgo remoto, pero posible, de que se provoquen daños al aparato.

CARACTERISTICAS DE CARGA

La carga de las baterías se efectúa en tres fases:

BULK	**Fase de corriente constante.** Las baterías precisan más corriente de la que el cargador de baterías puede suministrar. La corriente se limita al valor nominal máximo de salida. El cargador de baterías puede entrar en esta fase durante el encendido, cuando las baterías están muy descargadas o cuando se conecta una carga de elevada entidad.
ABSORPTION	**Fase de tensión constante.** El cargador de baterías carga las baterías a una tensión constante de 28.2V (28.8V gel), suministrándole la corriente que precisan. La corriente requerida por las baterías tendera, con el tiempo, a disminuir. *Cuando la corriente requerida resultará inferior al 18% del valor nominal de salida se producirá la conmutación en fase de FLOAT.*
FLOAT	**Estado de mantenimiento.** El cargador de baterías carga las baterías a una tensión constante de 27.0V (27.6V Gel). En esta fase las baterías, tras alcanzar la máxima carga, tenderá a absorber corrientes próximas a cero amperios. Esta solución permite mantener las baterías siempre en carga sin que exista riesgo de sobrecarga. *El paso de la fase de FLOAT a la de ABSORPTION se presenta cuando la solicitud de corriente supera el 18% del valor nominal de salida del cargador de baterías.*



E FUNCIONAMIENTO

TABLERO DE CONTROL

LED	COLOR	DESCRIPCIÓN
POWER	VERDE	Indica que el cargador de baterías se halla conectado a la red de alimentación AC
FLOAT	VERDE	El cargador de baterías se halla en estado de mantenimiento
ABSORPTION	AMARILLO	El cargador de baterías se halla en modalidad de carga a tensión constante
BULK	ROJO	El cargador de baterías se halla en modalidad de carga a corriente constante

El display de 7 segmentos indica el estado de funcionamiento del cargador de baterías a través de un código

CODIGO	DESCRIPCION
Apagado	El cargador de batería se halla en funcionamiento normal
	La tensión de red AC no esta comprendida en el intervalo nominal de funcionamiento del aparato. El mensaje desaparece cuando la tensión se sitúa nuevamente dentro de los limites del intervalo nominal. (Esta indicación aparece al encender y al apagar el cargador de baterías incluso en condiciones normales de la tensión de red).
	El cargador de baterías esta efectuando un derating (reducción de potencia) debido a un leve sobrecalientamiento. El mensaje desaparece al eliminar la condición que ha provocado dicho sobrecalientamiento. Si este mensaje apareciera con bastante frecuencia, controlar que la instalación del cargador de baterías haya sido efectuada correctamente.
	La temperatura detectada sobre el sensor de las baterías se halla fuera del intervalo establecido para la carga (-15/+50°C). La tensión de salida del cargador de baterías se sitúa a 25V para no dañar la baterías. El mensaje desaparece cuando la temperatura entra en el intervalo correcto.
	La letra "E" y el numero se alternan en el display intermitentemente. Cortocircuito o sobrecarga en salida. Controlar los cableados de salida, el grupo de baterías y los utilizadores que se hallan conectados al cargador de baterías.
	La letra "E" y el numero se alternan en el display intermitentemente. Fusible de salida del cargador de baterías interrumpido (probable inversión de polaridad). Ponerse en contacto con el distribuidor o el centro de asistencia Quick mas cercano.
	La letra "E" y el numero se alternan en el display intermitentemente. Sobretensión en salida. El cargador de baterías, debido a un mal funcionamiento interno, ha suministrado, por breves instantes, una tensión superior al 10% del valor nominal. Ponerse en contacto con el distribuidor o el centro de asistencia Quick mas cercano.
	La letra "E" y el numero se alternan en el display intermitentemente. Sobrecalentamiento excesivo del cargador de baterías. La temperatura de funcionamiento del cargador de baterías ha superado el limite máximo permitido para un correcto funcionamiento. Controlar que la instalación del cargador de baterías haya sido efectuada correctamente. Apagar el aparato y dejarlo enfriar 10 minutos.

Para eliminar los problemas codificados con la letra "E" es necesario eliminar la causa que los ha provocado, apagar el cargador de baterías por lo menos durante 30 segundos y volver a ponerlo en funcionamiento (excluyendo el problema E2 que precisa la sustitución del fusible que deberá efectuarse en un centro de asistencia Quick).

ESPECIFICACIONES TECNICAS E

MODELO SERIE PROFESIONAL	SBC 2750

Caracteristicas de salida

Corriente de salida	55 A
Tensión de carga en absorption	28.2 V - 28.8 V (gel)
Tensión de carga en float	27.0 V - 27.6 V (gel)
Característica de carga	IUoU
Número de salidas	3

Caracteristicas de entrada

Tensión de alimentación	230 Vac ± 10%
Frecuencia	50 Hz ±10%
Factor de potencia [cos φ]	1
Absorción máxima (1)	15 A

Protecciones

Inversión de polaridad (2)	sì, mediante fusible
Cortocircuito en salida	sì
Sobrecalentamiento	sì
Sobretensión en salida	sì
Protección contra un voltaje erróneo de la red	sì

Recipiente

Material	Aluminio
Color	RAL 9010
Medidas (LxAxP)	215 x 395 x 200 mm
Peso	7 kg

Generales

Tablero remoto	sì, opcional
Temperatura operativa	de -10°C a +50°C
Clase de seguridad	EN 60335 - 2 - 29
Clase EMC	EN 55022/B

Notas: (1) Con tensión de red de 230 Vac y carga en salida igual al valor nominal máximo del cargador de baterías y sin compensación térmica.
(2) La inversión de polaridad provoca la rotura del fusible. La sustitución del fusible debe ser efectuada en un centro asistencia Quick.

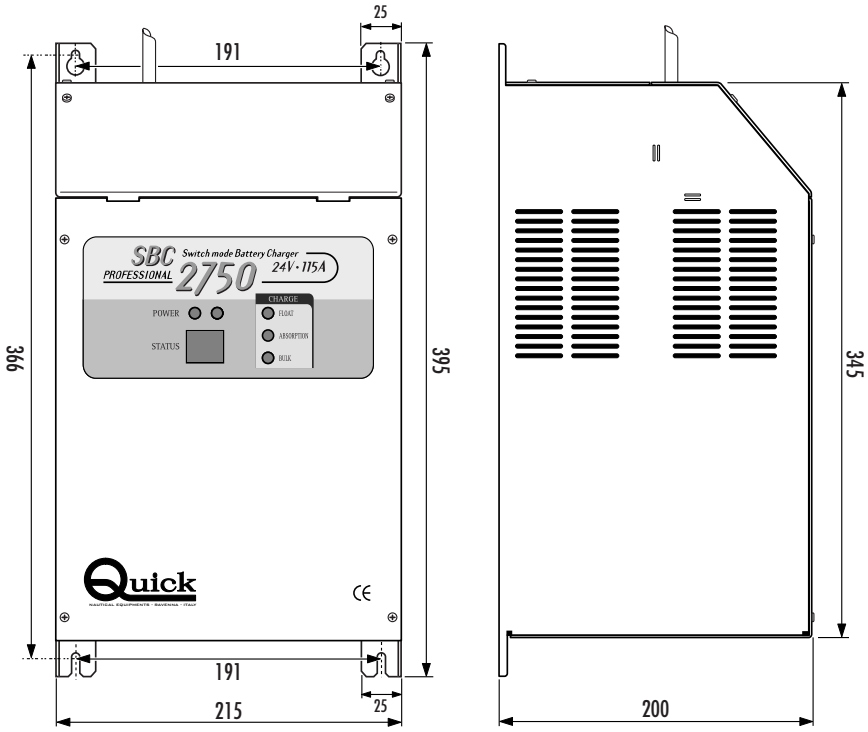
La Quick se reserva el derecho de aportar modificaciones en las características técnicas del aparato y en el contenido de este manual sin obligación de avisar previamente.

• DIMENSIONI (mm)

• DIMENSIONS (mm) • DIMENSIONS (mm)

• ABMESSUNGEN (mm) • MEDIDAS (mm)

SBC 2750
PROFESSIONAL



ONSBK2750R02

QUICK - Via Piangipane , 120/A - 48020 Piangipane (RA) ITALY - Tel. +39.0544.415061 - Fax +39.0544.415047
Internet http: //www.quickitaly.com - E-mail: quick@quickitaly.com